



Sjöfartsverket

INFORMATIONSBLAD NR 22/30.12.1998

TRANSPORT AV FARLIGT GODS PÅ RO-RO FARTYG I BEGRÄNSAD TRAFIK PÅ ÖSTERSJÖN

På ett möte i Rönne 25 – 27.8.1998 har Finland, Sverige, Danmark, Tyskland och Polen utarbetat en ny överenskommelse (Memorandum of Understanding) för transport av farligt gods på ro-ro fartyg i begränsad trafik på Östersjön. Denna överenskommelse ersätter den överenskommelse som utarbetades i Swinoujscie 1995, reviderades i Berlin 1996 och ändrades i Göteborg 1997.

Estland anslöt sig den 27 augusti 1998 till de länder som undertecknat protokollet.

I överenskommelsen har ändringar i IMDG-koden samt ADR- och RID-reglementena beaktats.

Sjöfartsverket har den 30 december 1998 beslutat att protokollet träder i kraft i Finland den 1 januari 1999.

Bifogat återges överenskommelsen i svensk version samt den engelska texten i original.

Gunnar Edelman
Överingenjör

Magnus Fagerström
Sjöfartsöverinspektör

Närmare upplysningar:

Tekniska byrån

Detta informationsblad
ersätter informationsbladen:

17/16.6.1997 och
22/1.12.1997

Dnr 6/30/98
ISSN 1455-9056

ÖVERENSKOMMELSE

(MEMORANDUM OF UNDERSTANDING)

Reviderad i Rönne, 25-27.8.1998

för transport av farligt gods på ro-ro fartyg i överensstämmelse med rekommendationerna i den internationella koden för sjötransport av farligt gods (IMDG-koden) och bestämmelserna i reglemente om internationell järnvägstransport av farligt gods (RID) och den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (ADR).

1 §

Tillämpningsområde

- 1) Dessa bestämmelser får tillämpas som alternativ till reglerna i IMDG-koden på alla ro-ro-fartyg i Östersjön, Bottniska viken, Finska viken och inloppet till Östersjön begränsat i norr av en linje mellan Skagen och Lysekil, under förutsättning att kraven som följer nedan är uppfyllda.
- 2) Under en sjöresa skall IMDG-koden eller Överenskommelsen tillämpas. De lokala säkerhetsföreskrifter som gäller i hamnarna skall beaktas.
- 3) Ro-ro fartyg som har försetts med ett "Letter of Compliance" i överensstämmelse med 7 § nedan får samtidigt transportera lastbärande enheter och enhetslaster med farligt gods som endera uppfyller kraven i RID/ADR eller IMDG-koden.

2 §

Farligt gods

I princip skall farligt gods klassificeras, förpackas, etiketteras, märkas, dokumenteras, stuvats och separeras i överensstämmelse med kraven i IMDG-koden.

3 §

Regleringen i lastningshamnen

IMDG-kodens bestämmelser, så som de införts i den nationella lagstiftningen, skall tillämpas i lastningshamnen.

4 §

Definitioner

- 1) Med "lastbärare" menas containrar, flyttbara tankar, växelflak, fordon, järnvägsvagnar eller andra liknande stuvningsenheter.
- 2) Med "enhetslast" menas ett antal förpackningar som är:
 - placerade eller staplade och säkrade med hjälp av bandsurrningar, krympfilmning eller på annat lämpligt sätt på ett lastbord, t.ex. en pall; eller
 - placerade i ett skyddande ytteremballage, t.ex. en pallbox; eller
 - permanent ihopsurrade i ett sling.
- 3) "Stuvning på däck" enligt dessa bestämmelser betyder stuvning på väderdäck.
 "Stuvning under däck" enligt dessa bestämmelser betyder stuvning i öppet eller slutet ro-ro lastutrymme.

- 4) "Väderdäck" är ett däck, som är fullständigt utsatt för väder och vind från ovan och från minst två sidor.
- 5) "Ro-ro lastutrymme" är ett utrymme som vanligen inte är avdelat på något sätt och som sträcker sig antingen över en betydande längd eller över fartygets hela längd och där gods (förpackat eller i bulk) i eller på transportenheter kan lastas eller lossas, vanligen i horisontell riktning.
- 6) "Öppet ro-ro lastutrymme" är ett ro-ro lastutrymme som antingen är öppet i båda ändar eller är öppet i en ände och har tillräcklig naturlig ventilation som är effektiv över hela längden genom permanenta öppningar i sidobordläggningen eller i däck, godtagbara för den behöriga myndigheten.
- 7) "Slutet ro-ro lastutrymme" är ett utrymme som varken är ett öppet ro-ro lastutrymme eller ett väderdäck.
- 8) Begreppet "passagerare" skall ha samma innebörd som i kapitel 1 regel 2(e) i 1974 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss, SOLAS 1974.
- 9) Behöriga myndigheter enligt denna överenskommelse är

Danmark	Søfartsstyrelsen Vermundsgade 38 C DK-2100 KÖPENHAMN
Estland	Estonian National Maritime Board Maritime Safety Department Lume 9 EST-10416 TALLINN
Finland	Sjöfartsverket Box 171 FIN-00181 HELSINGFORS
Tyskland	Der Bundesministerium für Verkehr Postfach 20 01 00 D-53170 BONN
Polen	Ministry of Transport and Maritime Economy Str. Chalubinskiego 4/6 PL-00 928 WARSZAWA
Sverige	Sjöfartsverket Sjöfartsinspektionen S-601 78 NORRKÖPING

Lastbärande enheter och enhetslaster

Lastbärare och enhetslaster med farligt gods får transporteras på ro-ro fartyg enligt följande bestämmelser:

- 1) Klassificering och dokumentation av farligt gods skall ske enligt IMDG-koden.
- 2) Lastbärare och enhetslaster skall vara etiketterade, skyltade och märkta enligt IMDG-koden.
- 3) Järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar får också vara etiketterade enligt RID/ADR. Etiketterna skall förses med en text som beskriver risken samt i nedre hälften med den siffra som anger klassen. Etiketternas kvalité och hur de fästs skall överensstämma med avsnitt 7.3.3 i allmänna inledningen till IMDG-koden. Fartygsbefälen skall känna till etiketteringskraven i RID/ADR. Järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar skall dessutom märkas med "MARINE POLLUTANT"-etikett om detta krävs för det farliga godset enligt IMDG-koden.
- 4) Separation av det farliga godset i lastbärare skall ske enligt IMDG-koden.
- 5) Stuvning av lastbärare och enhetslaster skall ske enligt bestämmelserna i avsnitt 17.6 i den allmänna inledningen och de enskilda uppslagen i IMDG-koden; vid varje tillfälle skall de strängaste kraven tillämpas.

Trafik på korta sträckor

- 1) Trafik på korta sträckor föreligger:
 1. när trafiken sker mellan hamnar söder om linjen Skagen/Lysekil och väster om longitud 15° Ost eller
 2. i Östersjön öster om longitud 15° Ost på vissa rutter efter överenskommelse mellan behöriga myndigheter.
- 2) Med avvikelse från 2 § får farligt gods vara klassificerat, förpackat, märkt, etiketterat, samemballerat, dokumenterat och samlastat på/i en lastbärare enligt bestämmelserna i RID/ADR. Skyltning och märkning av lastbärare får i detta fall göras i överensstämmelse med RID/ADR.

Då lastbärare och enhetslaster är lastade med farligt gods i överensstämmelse med marginalnummer 2xx1a i ADR eller xx1a i RID skall avsändaren eller hans representant i förväg lämna följande uppgifter till fartygets befälhavare om det gods som skall transporteras: "Farligt gods i fri mängd av klass/klasser ..."

Meddelande om gods som transporteras i överensstämmelse med ADR marginalnummer 2009(b, c) eller RID marginalnummer 17 (b, c) skall lämnas till befälhavaren när kvantiteten enligt marginalnummer 10011 i ADR eller 17c i RID överskrids.

- 3) När lastbärare transporteras på korta sträckor enligt 1) och 2) (ovan) måste det containerpackningscertifikat som krävs enligt marginalnummer 2008 i ADR och 16 i RID ange att bestämmelserna om förbud mot samlastning i ADR och RID har iakttagits.

- 4) Med avvikelse från 2 och 5 § får vid transport av farligt gods i vägtankfordon, järnvägstankvagn och tankcontainer bestämmelserna i RID/ADR om klassificering, märkning och dokumentation tillämpas.
- 5) För stuvning och separation av lastbärare och enhetslaster med farligt gods gäller efterföljande tabeller.
- 6) Befälhavaren och de personer som är ansvariga för stuvningen skall ha kunskaper om bestämmelserna i RID/ADR angående märkning och etikettering av lastbärare och enhetslaster, liksom beskrivningen av det farliga godset i transporthandlingarna för att säkerställa att tabellerna 1 – 4 tillämpas på rätt sätt. Rederiet skall säkerställa att personer nämnda ovan har utbildning i tillämpningen av nämnda regler.
- 7) Avsändaren skall säkerställa att transporthandlingarna utöver den information som krävs enligt RID/ADR, innehåller uppgifter om EmS nummer och MFAG tabellnummer och, i tillämpliga fall, uppgift om att godset utgör "MARINE POLLUTANT". Förpackningar som innehåller havsförorenande ämnen skall vara försedda med "MARINE POLLUTANT"-etikett och lastbärare och enhetslaster skall vara skyltade och etiketterade i överensstämmelse med detta.

Avsändaren skall också säkerställa att transportdokumenten innehåller ett avsändarintyg enligt marginalnummer 2002(9) i ADR eller att ett sådant intyg bifogas transporthandlingarna.

- 8) Farligt gods, som enligt RID får befordras som expressgods, får transporteras på ro-ro fartyg. Stuvnings- och separationstabellerna tillämpas inte på persontågens resgodsvagnar.

TABELL 1

Stuvningstabell för lastbärare och enhetslaster med förpackat farligt gods tillhörande klass 1

RID/ADR klassificering (underklass, samhanteringsgrupp) Explosiva ämnen och föremål	Stuvnings- grupp	Övriga passagerarfartyg		Last- och passagerarfartyg med högst 12 passagerare	
		På däck	Under däck	På däck	Under däck
1.1 B, 1.2 B	I	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.1 C, 1.2 C, 1.3 C, 1.1 D, 1.2 D, 1.5 D, 1.1 E, 1.2 E, 1.1 G, 1.2 G, 1.3 G, 1.6 N	II	förbjudet ²⁾	förbjudet	tillåtet	tillåtet
1.1 A, 1.1 F, 1.2 F	III	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.2 H, 1.3 H	IV	förbjudet	förbjudet	tillåtet**	tillåtet**
1.1 J, 1.2 J, 1.3 J	V	förbjudet	förbjudet	tillåtet**	tillåtet**
1.1 L, 1.2 L, 1.3 L	VI	förbjudet	förbjudet	förbjudet***	förbjudet
1.4 B	VII	förbjudet ¹⁾	förbjudet ¹⁾	tillåtet	tillåtet*
1.4 C, 1.4 D, 1.4 E, 1.4 G	VIII	förbjudet ²⁾	förbjudet ²⁾	tillåtet	tillåtet
1.4 F	IX	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet*
1.4 S	X	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet

* Järnvägsspår och stuvningsutrymmen i angränsning till fartygets skrov skall inte utnyttjas.

** Nettovikten explosiv vara får inte överstiga 2,5 ton.

*** Undantag är tillåtet i överensstämmelse med 7 §.

1) Undantag är tillåtet för en nettovikt explosiv vara som inte överskrider 5 kg per fartyg.

2) Undantag är tillåtet för en nettovikt explosiv vara som inte överskrider 10 kg per fartyg.

Anmärkning

Explosiva föremål för livräddningsutrustning får transporteras på passagerarfartyg om den sammanlagda nettovikten explosiv vara i föremålen inte överstiger 50 kg per fartyg.

TABELL 2

Stuvningstabell för lastbärare och enhetslaster med farligt gods tillhörande klasserna 2 till 9 i RID/ADR

RID/ADR	KLASS	Övriga passagerarfartyg		Last- och passagerarfartyg med högst 25 passagerare eller 1 passagerare för var 3:e meter av fartygets totala längd*	
		På däck	Under däck	På däck	Under däck
Gaser	2				
	- brandfarliga gaser med bokstav F	förbjudet	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
	- icke brandfarliga, icke giftiga gaser med bokstäverna A och O	tillåtet	förbjudet ¹⁾	tillåtet	förbjudet ¹⁾
	- giftiga gaser med bokstäverna T, TF, TC, TO, TFC eller TOC	förbjudet	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Brandfarliga vätskor	3				
	- med bokstav a), b) eller utan bokstav	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
	- med bokstav c)	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet
Brandfarliga fasta ämnen	4.1 ⁷⁾				
	- med ämnesnummer 2° - övriga ämnesnummer	tillåtet förbjudet ¹⁾	tillåtet förbjudet	tillåtet tillåtet	tillåtet förbjudet ¹⁾
Självantändande ämnen	4.2	förbjudet ¹⁾	förbjudet	förbjudet ¹⁾	förbjudet ⁴⁾
Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten	4.3 ⁶⁾	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Oxiderande ämnen	5.1	förbjudet ¹⁾	förbjudet	tillåtet	förbjudet ¹⁾
Organiska peroxider	5.2 ⁷⁾	förbjudet	förbjudet	förbjudet ¹⁾	förbjudet ⁴⁾
Giftiga ämnen	6.1	förbjudet ¹⁾	förbjudet ³⁾	tillåtet	förbjudet ¹⁾

TABELL 2 (forts.)

RID/ADR	KLASS	Övriga passagerarfartyg		Last- och passagerarfartyg med högst 25 passagerare eller 1 passagerare för var 3:e meter av fartygets totala längd*	
		På däck	Under däck	På däck	Under däck
Smittförande ämnen	6.2	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet
Radioaktiva ämnen	7	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet
Frätande ämnen - med bokstav a), b) eller utan bokstav - med bokstav c)	8	förbjudet	förbjudet	tillåtet	tillåtet
		tillåtet	förbjudet ²⁾	tillåtet	tillåtet
Övriga farliga ämnen och föremål	9 ⁸⁾	tillåtet	tillåtet	tillåtet	tillåtet
Samlastat farligt gods		förbjudet ^{1,5)}	förbjudet	tillåtet	förbjudet ^{1) 4)}

- 1) Undantag tillåts i överensstämmelse med 7 §.
- 2) Fasta ämnen med bokstaven c) (förpackningsgrupp III) är tillåtna.
- 3) För ämnen med bokstaven c) (förpackningsgrupp III) är undantag tillåtna i överensstämmelse med 7 §.
- 4) Undantag från förbud för stuvning "under däck" är tillåtet endast efter tillstånd från den behöriga myndigheten, grundat på bi- eller multilateral överenskommelse, under förutsättning att de tekniska förhållandena, t.ex. luftväxlingskapacitet, explosionsskydd, brandskydd och brandlarmsystem motiverar ett sådant tillstånd. Gäller endast klasserna 4.2 och 5.2.
- 5) Undantag är inte tillåtna för
 - Giftiga gaser (T, TC, TF, TO, TFC eller TOC) i klass 2
 - Klass 3, ämnesnummer med bokstaven a), b) eller utan bokstav
 - Klass 4.1, ämnesnummer 3 b), ämnesnummer 21° till 26° och 31° till 50°
 - Klass 4.2, 4.3 och 5.1, ämnesnummer med bokstaven a), b) eller utan bokstav
 - Klasserna 5.2 och 6.2
 - Klasserna 6.1 och 8, ämnesnummer med bokstaven a), b) eller utan bokstav.
- 6) Transport av ferrosilikon, ämnesnummer 15° c) är tillåtet endast som bulklast eller i containrar, vägfordon eller järnvägsvagnar, tankcontainrar, avmonterbara tankar och när transporten åtföljs av ett intyg att materialet har lagrats under täckning utomhus och att partikelstorleken är representativ för det lagrade materialet.
- 7) För "självreaktiva" ämnen av klass 4.1, ämnesnummer 41° till 50°, och "organiska peroxider" av klass 5.2, ämnesnummer 11° till 20°, som kräver temperaturkontroll är stuvning "under däck" inte tillåten. För stuvning "på däck" av dessa ämnen skall, utöver kraven i ADR, även kraven i sektion 21 i den allmänna inledningen till IMDG-koden uppfyllas.
- 8) Miljöfarliga flytande ämnen n.o.s. eller miljöfarliga fasta ämnen n.o.s. med UN-numren 3082 och 3077, ämnesnummer 11° och 12° i klass 9 i RID/ADR, skall behandlas som farligt gods.

- Det totala antalet passagerare, inklusive lastbilsförare och deras medhjälpare, får inte överstiga en person per meter av fartygets totala längd. Det totala antalet passagerare, med undantag av lastbilsförare och deras medhjälpare, får aldrig överstiga en person för var tredje meter av fartygets totala längd.

Anmärkningar

- A. Tömda, ej rengjorda behållare skall behandlas på samma sätt som behållare som innehåller farliga ämnen, om dessa betraktas som farligt gods enligt RID/ADR.
- B. Denna tabell får även användas för farligt gods som är klassificerat enligt IMDG-koden.
- C. Om denna tabell förbjuder stuvning av farligt gods, men det farliga godset tillåts enligt IMDG-koden, får stuvningskraven i IMDG-koden användas.

TABELL 3

Separationstabell för lastbärare och konventionellt stuvade enhetslaster med förpackat farligt gods.
Se tabell 4 för definitioner av siffror och tecken.

RID/ADR klasser	(Se tabell 1 för stuvningsgrupper)																								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	2	2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9		
												(i)	(ii)												
												(iii)													
1 I	x	2	2	2	2	4	x	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 II	2	x	2	2	2	4	2	x	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 III	2	2	x	2	2	4	2	2	x	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 IV	2	2	2	x	2	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 V	2	2	2	2	x	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 VI	4	4	4	4	4	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2		
1 VII	x	2	2	2	2	2	x	2	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x		
1 VIII	2	x	2	2	2	2	2	x	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x		
1 IX	2	2	x	2	2	2	2	2	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x		
1 X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x		
2 (i) (iii)	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x		
2 (ii)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x		
3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x		
4.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x		
4.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x		
4.3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x		
5.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x		
5.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x		
6.1	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x		
6.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x		
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x		
8	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x		
9	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Anmärkningar till klass 2:

- (i) Brandfarliga gaser med bokstaven F
- (ii) Icke brandfarliga, icke giftiga gaser med bokstäverna A eller O
- (iii) Giftiga gaser med bokstäverna T, TF, TC, TO, TFC och TOC

TABELL 4

Definitioner av siffror och tecken som i tabell 3

Separationstabell

Avståndet som anges i meter i tabellen skall bibehållas horisontellt i alla riktningar

Separationskrav	Lastbärare					
	Sluten mot sluten		Sluten mot öppen		Öppen mot öppen	
	På däck	Under däck	På däck	Under däck	På däck	Under däck
1	inga restriktioner	inga restriktioner	inga restriktioner	inga restriktioner	minst 3 m ^{*)}	minst 3 m ^{*)}
2	minst 6 m	minst 6 m eller 1 skott ¹⁾	minst 6 m	minst 6 m eller 1 skott ¹⁾	minst 6 m	minst 12 m eller 1 skott ¹⁾
3	minst 12 m	minst 12 m eller 1 skott ¹⁾	minst 18 m	minst 18 m eller minst 12 m och 1 skott ¹⁾	minst 24 m ^{**))}	minst 24 m ^{**))} eller minst 12 m och 1 skott ¹⁾
4	minst 24 m ^{**))}	minst 24 m ^{**))} eller 2 däck	minst 36 m ^{***))}	minst 36 m ^{***))} eller 2 däck	minst 48 m	minst 48 m eller 2 däck
X	Ingen separation					

*) eller separation genom det naturliga avståndet (t.ex. buffertlängd, spåravstånd eller avstånd mellan lastbil och släp)

**) eller separation i längdriktning genom två mellanliggande lastbärare som var och en är minst 9 m långa och som båda är tomma eller lastade med icke farligt gods

***)) eller separation i längdriktning genom tre mellanliggande lastbärare som var och en är minst 9 m långa och som alla är tomma eller lastade med icke farligt gods

1) "Trunk" eller "schakt" kan betraktas som "skott" förutsatt att de är vattentätt svetsade till både det övre och det undre däck och sträcker sig utanför enheten med farligt gods med minst halva det avstånd som krävs enligt ovanstående tabell, dock minst 6 meter. Självstängande stöldörrar accepteras under förutsättning att tröskelhöjden är minst 0,3 meter.

Anmärkningar

Bredden på en körfil respektive spårvidd motsvarar ett avstånd av 3 meter.

Slutna lastbärare är vägfordon, järnvägsvagnar, stora containrar och växelflak där det farliga godset är inneslutet inom tillräckligt starka väggar.

Lastbärare med sidor av och/eller täckta med presenning är inte slutna enheter.

Lastbärare med förpackat farligt gods av två eller flera RID/ADR-klasser skall separeras i överensstämmelse med det största separationsavståndet för något av de ingående godsslagen med hänsyn till sekundärfaran. Förpackningar med tilläggsetikett 01 skall separeras som klass 1.3 och förpackningar med tilläggsetikett 05 skall separeras som klass 5.1.

Särskilda krav på fartygen

- 1) Fartygen skall i fråga om konstruktion och utrustning uppfylla kraven i denna överenskommelse och ha intyg om detta utfärdat av den behöriga myndigheten. Detta intyg kan utfärdas separat eller införas i intyget för uppfyllandet av bestämmelserna i regel II-2/54 i SOLAS 1974, med ändringar.
- 2) Väderdäck, öppna eller slutna ro-ro lastutrymmen skall vara avskilda från maskinrum av kategori A med skott av A-60 klass, om inte det farliga godset placeras på ett avstånd av minst 3 meter horisontellt räknat från dessa skott. Stuvning på oisolerade däck över maskinrum är inte tillåten.
- 3) På ro-ro fartyg anses stuvning i öppna ro-ro lastutrymmen vara likvärdigt med stuvning på väderdäck under förutsättning att följande villkor är uppfyllda:
 1. Under lastning, lossning och under resa skall tillräcklig mekanisk ventilation vara anordnad som ger minst 20 luftbyten i timmen baserat på volymen av det tomma, öppna ro-ro lastutrymmet. Under resan skall tillräcklig ventilerings av lastutrymmet säkerställas. Fläktarna skall inte kunna alstra gnistor och deras motorer skall vara av "explosionsskyddat" utförande. Mekaniska ventilationsöppningar skall förses med lämpliga skydd av trådnät vid intag- och utsläppsöppningar för att förhindra främmande föremål från öppet däck att komma in i ventilationssystemet.
 2. Tillslutningsanordningar för dörrar, öppningar, etc. mellan ro-ro lastutrymmen och bostadsutrymmen, kök, trapphus, hisschakt, kontrollstationer och maskinrum skall vara så beskaffade, att brandfarliga, giftiga eller andra farliga gaser eller ångor inte kan tränga in i dessa utrymmen. När dessa krav inte kan uppfyllas skall angränsande utrymmen, som innefattar trapphus, hisschakt, etc. stå under övertryck så att farliga gaser eller ångor på så sätt hindras från att tränga in i sådana utrymmen.
 3. Den elektriska utrustningen och ledningsdragningen skall vara av sådant utförande som från säkerhetssynpunkt godkänts av behörig myndighet.
 4. I fartyg som inte faller under regel 54 kapitel II-2 i SOLAS, skall alla delar av ro-ro lastutrymmet som är avsett för stuvning av farligt gods och som normalt är tillgängligt för passagerare och besättning, kunna nås av vattenstråle från två stålrör, av vilka det ena med en enda slanglängd. Alla strålmunstycken skall vara av kombinationstyp (dvs. spray/stråle) försedda med avstängningsanordning.

I täckta delar av ro-ro lastutrymmen skall finnas en fast anläggning för brandsläckning genom vattenspridning under tryck eller annan lämplig brandsläckningsanordning. Om egenskaperna av det farliga godset kräver ytterligare lämpliga släckmedel (t.ex. pulver eller skum) skall sådana finnas ombord.
 5. Om ett ro-ro lastutrymme är delvis öppet och delvis slutet skall också den slutna delen uppfylla kraven enligt punkterna 1-4 ovan.
 6. Regel II-2/54 i SOLAS 1974, med ändringar, påverkas inte.

- 4) Där någon del av ett ro-ro lastutrymme alltid är utsatt för väder och vind från ovan får denna del användas för "stuvning på väderdäck" förutsatt att såväl öppna som skyddade delar av lastrummet uppfyller kraven enligt 3) ovan och det dessutom finns möjligheter att avlägsna läckage av farligt gods från denna del av däckets med lämpliga metoder som är godtagbara för den behöriga myndigheten.
- 5) Den behöriga myndigheten får också tillåta stuvning av farligt gods i både öppna och slutna ro-ro lastutrymmen och på väderdäck, när tabell 1 och 2 i 6 § avsnitt 4) medger undantag från stuvning "under däck" (på korta resor).

I sådana fall skall bestämmelserna i avsnitt 3) ovan uppfyllas. Det skall dessutom vara säkerställt för den delen av lastutrymmet att läckage från farligt gods utan fara kan avlägsnas med lämpliga anordningar, godtagbara för den behöriga myndigheten. I stället för en fast anläggning för brandsläckning genom vattenspridning enligt avsnitt 3) punkt 4 ovan, får andra lämpliga fasta brandsläckningssystem förekomma. En fast CO₂-anläggning får dock endast förekomma i lastutrymmen till vilka passagerare inte har tillträde. Gasmängden skall i sådana fall motsvara minst 45 procent av det största slutna ro-ro lastutrymmets volym.

- 6) Ett godkänt brandvarningssystem skall finnas ombord.
- 7) Däcken på ro-ro fartygen skall förses med lämpliga lastsäkringsanordningar. Lastsäkringsanordningarna skall testas och godkännas av den behöriga myndigheten. Erforderligt surrningsmaterial skall finnas tillgängligt i tillräcklig kvantitet.

8 §

Bestämmelser för järnvägstankvagnar, vägtankfordon och tankcontainrar

- 1) Järnvägstankvagnar och vägtankfordon skall uppfylla bestämmelserna i bihang XI till RID respektive bihang B.1a till ADR enligt den vid varje tillfälle gällande lydelsen. Järnvägstankvagnar och vägtankfordon med ventilerade tankar enligt 1.2.4.1/marginalnummer 211 123 1) i anslutning till 1.3.5/marginalnummer 211 133 i bihang XI till RID respektive bihang B.1a till ADR, får inte transporteras på ro-ro fartyg.
- 2) Tankcontainrar skall uppfylla kraven enligt bestämmelserna i bihang X till RID eller bihang B.1b till ADR eller sektion 13 i den allmänna inledningen till IMDG-koden. Tankcontainrarna skall vara tillräckligt säkert fastgjorda på järnvägsvagn/vägfordon för att klara säkerhetskraven vid transport till sjöss.

Tankcontainrar med ventilerade tankar enligt 1.2.4.1/marginalnummer 212 123 1) i anslutning till 1.3.5/marginalnummer 212 133 i bihang X i RID respektive bihang B.1b i ADR, får inte transporteras på ro-ro fartyg.

9 §

Övriga bestämmelser

- 1) Lastbärare och enhetslaster med farligt gods skall vara säkrade ombord under (sjö) transporten enligt den lastsäkringsmanual som godkänts av behörig myndighet. Fordonschassin skall vara försedda med fullgoda säkringsbeslag och skall surras på ett sådant sätt att fjädringssystemet är avlastat och inte tillåter fri rörlighet.
IMO Assembly Resolution A.581(14) av den 20 november 1985 skall iakttas.
- 2) IMO/ILO/UN/ECE Guidelines för stuvning i lastbärare (Cargo Transport Units) skall tillämpas på alla lastbärare.

3) Ombord på ro-ro fartygen skall finnas:

- The International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
(Internationella koden för sjötransport av farligt gods)
- Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS)
(Anvisningar för nödsituationer för fartyg som transporterar farligt gods)
- Medical First Aid Guide (MFAG) for Use in Accidents involving Dangerous Goods
(Förstahjälpsanvisningar vid olyckor med farligt gods ombord)

Om fartyget transporterar farligt gods enligt tabellerna 1 och /eller 2 i 6 §, Reglemente om internationell järnvägstransport av farligt gods, RID, och bilaga A och B av den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg, ADR, beroende på transportsätt.

4) Från början av lastningen tills dess lossningen slutförts skall de däcksområden på ro-ro fartyget, som används för lastbärare eller enhetslaster som innehåller farligt gods, regelbundet kontrolleras.

Passagerare och övriga obehöriga personer skall inte ha tillträde till däcksområden där farligt gods stuvats. Alla dörrar med direkt tillträde till dessa däck skall vara effektivt stängda under resa. Skyltar med text som förbjuder tillträde skall finnas synligt uppsatta vid tillträdesvägar till lastdäcket.

Under resan får passagerare och övriga obehöriga personer endast tillträda sådana däck tillsammans med en behörig besättningsmedlem.

Lastnings- och lossningsverksamhet på varje fordonsdäck skall ske under övervakning av en behörig besättningsmedlem eller annan ansvarig person utsedd av befälhavaren.

Om ovanstående krav i denna paragraf inte kan uppfyllas, är transport av farligt gods förbjudet på dessa däck. För korta sjöresor kan den behöriga myndigheten medge undantag förutsatt att likvärdig säkerhet kan uppnås.

Förare och deras medhjälpare får uppehålla sig på respektive däck vid påfart och avfart liksom vid nödvändig kontroll av fordonen.

10 §

Denna överenskommelse påverkar inte de rättigheter och skyldigheter som följer av internationella överenskommelser eller nationell lagstiftning.

11 §

Denna överenskommelse träder i kraft senast den 1 januari 1999. Den ersätter överenskommelsen ändrad i Swinoujscie, Berlin och Göteborg den 26 till 28 augusti 1997. Certifikat som är utfärdade enligt tidigare versioner av överenskommelsen har fortsatt giltighet.

12 §

De tyska och engelska texterna till denna överenskommelse äger lika vitsord.

Memorandum of Understanding

Version Rønne, 25 to 27 August 1998

for

the Transport of Dangerous Goods in ro-ro Ships in Accordance with the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code), the Requirements of the Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) and of the European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)

Section 1

Application

(1) These provisions may be applied as an alternative to the IMDG Code on all ro-ro ships within the Baltic Sea proper, the Gulf of Bothnia, the Gulf of Finland and the entrance to the Baltic Sea bounded in the north by the line Scaw-Lysekil provided that the requirements following below are met.

(2) On one voyage the IMDG Code or the Memorandum of Understanding may be applied. The local safety regulations applicable in the ports shall be observed.

(3) Ro-ro ships having been issued with a letter of compliance in accordance with section 7 below may carry at the same time cargo transport units and unit loads with dangerous goods which either fulfil the requirements of RID/ADR or of the IMDG Code.

Section 2

Dangerous Goods

In principle, dangerous goods shall be classified, packaged, labelled, marked, documented, stowed and segregated in accordance with the IMDG Code.

Section 3

Legislation of the loading ports

The requirements of the IMDG Code shall apply in loading ports as introduced by national legislation.

Section 4

Definitions

- (1) "Cargo Transport Unit (CTU)" means a freight container, a portable tank, swap body, vehicle, railway wagon or any similar stowage unit.
- (2) "Unit Load (UL)" means a number of packages that are:
- placed or stacked and secured by strapping, shrink-wrapping or other suitable means to a load board as a pallet; or
 - placed in a protective outer enclosure such as a pallet box; or
 - permanently secured together in a sling.
- (3) "On deck stowage" in accordance with these provisions means stowage on a weather deck.
- "Under-deck stowage" in accordance with these provisions means stowage in open or closed ro-ro cargo spaces.
- (4) "Weather deck" is a deck which is completely exposed to the weather from above and from at least two sides.
- (5) "Ro-ro cargo spaces" are spaces not normally subdivided in any way and extending to either a substantial length or the entire length of the ship in which goods (packaged or in bulk) in or on transport units can be loaded and unloaded, normally in a horizontal direction.

(6) "Open ro-ro cargo spaces" are ro-ro cargo spaces either open at both ends, or open at one end and provided with adequate natural ventilation effective over their entire length through permanent openings in the side plating or deckhead to the satisfaction of the Administration.

(7) "Closed ro-ro cargo spaces" are ro-ro cargo spaces which are neither open ro-ro cargo spaces nor weather decks.

(8) The definition of "passenger" in Chapter I, regulation 2(e) of the Annex to the International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS 1974, shall apply.

(9) The competent authorities in accordance with these provisions are:

Denmark	Danish Maritime Authority Vermundsgade 38 c DK-2100 COPENHAGEN O
Estonia	Estonian National Maritime Board Maritime Safety Department Lume 9 EST-10416 Tallinn
Finland	Finnish Maritime Administration P.O. Box 171 FIN-00181 HELSINKI
Germany	Federal Ministry of Transport P.O. Box 20 01 00 D-53170 BONN
Poland	Ministry of Transport and Maritime Economy Str. Chalubinskiego 4/6 PL-00928 WARSAW
Sweden	Swedish Maritime Administration Maritime Safety Inspectorate SE-601 78 NORRKÖPING

Section 5

Cargo Transport Units (CTU) and Unit Loads (UL)

CTUs and ULs with dangerous goods may be carried on ro-ro ships in accordance with the following provisions:

(1) The classification and documentation of the dangerous goods carried shall be in accordance with the IMDG Code.

(2) CTUs and ULs shall be labelled, placarded and marked in accordance with the IMDG Code.

(3) Rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers may also be labelled in accordance with RID or ADR. The labels shall display the text denoting the hazard and in the lower half the appropriate number of the class. The quality of the labels and their method of affixing shall be in accordance with paragraph 7.3.3 of the General Introduction to the IMDG Code. The master and his officers shall be familiar with the labelling requirements of RID/ADR. Rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers shall be marked in addition with the "MARINE POLLUTANT" mark, if required by the IMDG Code for the dangerous goods.

(4) Segregation of the dangerous goods inside the CTUs shall be in accordance with the IMDG Code.

(5) Stowage of CTUs and ULs shall be in accordance with the requirements of sub-section 17.6 of the General Introduction and in the individual schedules of the IMDG Code; in each case the most stringent requirements shall be applied.

Section 6

Short Sea Voyages

(1) Short voyages are:

1. trade between ports south of a line Scaw/Lysekil and west of longitude 15°E, or
2. in the Baltic east of longitude 15°E on those routes agreed by the competent authorities.

(2) By derogation from section 2, dangerous goods may be classified, packaged, marked, labelled, packed together, documented and loaded together on/in a CTU in accordance with the requirements of RID/ADR. In this case placarding and marking of CTUs may be in accordance with RID/ADR.

When CTUs and ULs are loaded with dangerous goods according to marginal 2xx1a in ADR or xx1a in RID the consignor or his representative shall in advance provide the master of the ship with the following information about the goods to be transported:

"Dangerous goods in limited quantities of class/classes..."

Cargo transported under ADR marginal 2009 (b, c) or RID marginal number 17 (b, c) shall be announced to the master, when the weight according to ADR marginal 10011 or RID 17 c is exceeded.

(3) When CTUs are carried on short sea voyages in accordance with paragraphs(1) and (2) above, the container packing certificate required by marginals 2008 of ADR and 16 of RID has to state that any prohibition of mixed loadings stipulated in ADR and RID are complied with.

(4) By derogation from section 2 and section 5, classification, marking and documentation of dangerous goods carried in road tank vehicles, rail tank wagons and tank containers may be in accordance with the requirements of RID/ADR.

(5) Stowage and segregation of CTUs carrying and ULs with dangerous goods shall be in accordance with the tables following below.

(6) The Master and the persons responsible for stowing shall have knowledge of the RID/ADR regulations concerning marking and labelling of CTUs and ULs as well as the description of dangerous goods in the transport documents to ensure the correct application of tables 1 to 4.

The shipowner shall ensure that the above mentioned persons are trained and instructed in the application of the above regulations.

(7) The consignor shall ensure that, in addition to the information required by RID/ADR, the EmS Number and the MFAG Table Number are shown in the transport document and, if applicable, the identification of the goods as "MARINE POLLUTANT".

Packages containing marine pollutants shall be marked with the "**MARINE POLLUTANT**" mark and CTUs and ULs shall be labelled and placarded accordingly.

The consignor shall also ensure that the transport document contains a statement in accordance with marginal 2002 (9) of ADR or that such a statement is attached to it.

(8) If dangerous goods are allowed to be carried as express parcels according to RID, carriage is permitted on ro-ro vessels. The stowage and segregation tables do not apply to luggage vans.

Table 1

Stowage table for CTUs and ULs with packaged dangerous goods of class 1

RID/ADR Classification Code (divisions, compatibility groups)	Stow- age group	Other passenger ships		Cargo ships or pas- senger ships which are carrying not more than 12 passengers	
		On deck	Under deck	On deck	Under deck
Explosive sub- stances and arti- cles					
1.1 B, 1.2 B	I	prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	permitted*
1.1 C, 1.2 C, 1.3 C, 1.1 D, 1.2 D, 1.5 D, 1.1 E, 1.2 E, 1.1 G, 1.2 G, 1.3 G, 1.6 N	II	prohibited ²⁾	prohibited	permitted	permitted
1.1 A, 1.1 F, 1.2 F	III	prohibited	prohibited	permitted	permitted*
1.2 H, 1.3 H	IV	prohibited	prohibited	permitted**	permitted**
1.1 J, 1.2 J, 1.3 J	V	prohibited	prohibited	permitted**	permitted**
1.1 L, 1.2 L, 1.3 L	VI	prohibited	prohibited	prohibited***	prohibited
1.4 B	VII	prohibited ¹⁾	prohibited ¹⁾	permitted	permitted*
1.4 C, 1.4 D, 1.4 E, 1.4 G	VIII	prohibited ²⁾	prohibited ²⁾	permitted	permitted
1.4 F	IX	prohibited	prohibited	permitted	permitted*
1.4 S	X	permitted	permitted	permitted	permitted

* Railtracks and stowage areas adjacent to the hull of the ships shall not be used.

** The net explosives mass shall not exceed 2.5 tons.

*** Exemptions are permitted in accordance with section 7.

¹⁾ Exemptions permitted for a total net explosives mass not exceeding 5 kg per ship.²⁾ Exemptions permitted for a total net explosives mass not exceeding 10 kg per ship.**Remarks:**

Explosive articles for life-saving purposes are permitted to be carried on passenger ships, if the total net explosives mass of these articles does not exceed 50 kg per ship.

Table 2

Stowage table for CTUs and ULs with dangerous goods of classes 2 to 9 of RID/ADR

RID/ADR	Classes	Other passenger ships		Cargo ships or passenger ships which are carrying not more than 25 passengers or 1 per 3 metres of length*	
		On deck	Under deck	On deck	Under deck
Gases	2				
-flammable gases with letter F		prohibited	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
-non-flammable non-toxic gases, with letter A or O		permitted	prohibited ¹⁾	permitted	prohibited ¹⁾
-toxic gases with letters T, TF, TC, TO, TFC or TOC		prohibited	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Flammable liquids	3				
-with letter (a), (b) or without letter		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
-with letter (c)		permitted	permitted	permitted	permitted
Flammable solids	4.1 ⁷⁾				
-2°		permitted	permitted	permitted	permitted
-other items		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Substances liable to spontaneous combustion	4.2				
		prohibited ¹⁾	prohibited	prohibited ¹⁾	prohibited ⁴⁾
Substances which give off flammable gases in contact with water	4.3 ⁶⁾				
		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Oxidizing substances	5.1				
		prohibited ¹⁾	prohibited	permitted	prohibited ¹⁾
Organic peroxides	5.2 ⁷⁾				
		prohibited	prohibited	prohibited ¹⁾	prohibited ⁴⁾
Toxic substances	6.1				
		prohibited ¹⁾	prohibited ³⁾	permitted	prohibited ¹⁾
Infectious substances	6.2				
		prohibited	prohibited	permitted	permitted
Radioactive substances	7				
		permitted	permitted	permitted	permitted
Corrosive substances	8				
-with letter (a), (b) or without letter		prohibited	prohibited	permitted	permitted
-items with letter (c)		permitted	prohibited ²⁾	permitted	permitted
Miscellaneous dangerous substances and articles	9 ⁸⁾				
		permitted	permitted	permitted	permitted
Mixed loading		prohibited ^{1),5)}	prohibited	permitted	prohibited ^{1),4)}

- 1) Exemptions are permitted in accordance with section 7.
- 2) Solid substances with letter (c) (packaging group III) are permitted.
- 3) For substances with letter (c) (packaging group III) exemptions are permitted in accordance with section 7.
- 4) Exemptions from the prohibition of "under deck" stowage may be granted by the competent authorities based on bilateral or multilateral agreement, provided the technical conditions on board, e.g. efficient air change, explosion proofness, fire protection, fire reporting and indicating systems, justify such exemptions. Applicable only to classes 4.2 and 5.2.
- 5) Exemptions are not permitted for
 - Toxic gases (T, TC, TF, TO, TFC or TOC) of Class 2.
 - Class 3, items with letter (a), (b) or without letter
 - Class 4.1, item 3(b), items 21 to 26 and 31 to 50
 - Class 4.2, 4.3 and 5.1 items with letter (a) or (b) or without letter
 - Classes 5.2 and 6.2.
 - Classes 6.1 and 8 items with letter (a), (b) or without letter.
- 6) The carriage of ferrosilicon of 15° (c) is allowed only when transported as bulk load or in containers, road vehicles or rail wagons, tank containers or demountable tanks and when accompanied by a certificate stating that the material was stored under cover, but in the open air, and that the particle size is representative of the material stored.
- 7) For "Self-reactive" substances of class 4.1, 41° to 50° and "Organic peroxides" of class 5.2, 11° to 20° requiring temperature control, "under deck" stowage is not allowed. For "on deck" stowage of these substances, section 21 of the General Introduction to the IMDG Code shall be complied with in addition to the provisions of ADR.
- 8) Environmentally hazardous substances, liquid n.o.s. or solid n.o.s. of UN No. 3082 and 3077 of Class 9, items 11 and 12 of RID/ADR, shall be treated as dangerous goods.
- *) The total number of passengers including lorry drivers with their assistants shall not be more than 1 per metre of the ship's length. The total number of passengers excluding lorry drivers with their assistants shall not be more than 1 per 3 metres of ship's length.

Remarks

- A Empty uncleaned receptacles shall be treated as receptacles containing dangerous substances if these are regarded as dangerous goods according to RID/ADR.
- B This table may also be used for dangerous goods classified in accordance with the IMDG Code.
- C If this table prohibits the stowage of dangerous goods, but the dangerous goods are permitted according to the IMDG Code, the stowage requirements of the IMDG Code may be used instead.

Table 3

Segregation table for CTUs and conventionally stowed ULs with packaged dangerous goods. Definitions of numbers and symbols, see table 4.

Classes (For stowage groups see table 1)

RID/A DR	1 I	1 II	1 III	1 IV	1 V	1 VI	1 VII	1 VIII	1 IX	1 X	2 (i) (iii)	2 (ii)	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
1 I	x	2	2	2	2	4	x	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 II	2	x	2	2	2	4	2	x	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 III	2	2	x	2	2	4	2	2	x	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 IV	2	2	2	x	2	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 V	2	2	2	2	x	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 VI	4	4	4	4	4	4	2	2	2	x	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2
1 VII	x	2	2	2	2	2	x	2	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 VIII	2	x	2	2	2	2	2	x	2	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 IX	2	2	x	2	2	2	2	2	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
1 X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
2(i) (iii)	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x
2 (ii)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x
3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x
4.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
4.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
4.3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
5.1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
5.2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	x	x	1	3	2	2	x
6.1	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
6.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
8	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
9	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Note concerning class 2:(i) Flammable gases with letter F

(ii) Non-flammable, non-toxic gases, with letter A or O

(iii) Toxic gases, with letters T, TF, TC, TO, TFC and TOC

Table 4
Definition of the numbers and symbols of Table 3
Segregation Table

The distances in metres stated below shall be maintained horizontally in every direction

Segregation requirements	Cargo Transport Units					
	Closed versus closed		Closed versus open		Open versus open	
	On Deck	Under deck	On Deck	Under Deck	On Deck	Under Deck
1	no restriction	no restriction	no restriction	no restriction	at least 3 m*)	at least 3 m*)
2	at least 6 m	at least 6 m or 1 bulk-head ¹⁾	at least 6 m	at least 6 m or 1 bulk-head ¹⁾	at least 6 m	at least 12 m or 1 bulk-head ¹⁾
3	at least 12 m	at least 12 m or 1 bulk-head ¹⁾	at least 18 m	at least 18 m or at least 12 m and 1 bulk-head ¹⁾	at least 24 m**)	at least 24 m**) or at least 12 m and 1 bulk-head ¹⁾
4	at least 24 m**)	at least 24 m**) or 2 decks	at least 36 m***)	at least 36 m***) or 2 decks	at least 48 m	at least 48 m or 2 decks
x	no segregation					

*) or segregation by normal distance (e.g. buffer length, track distance, distance between road vehicle and its trailer)

**) or separated longitudinally by two intervening CTUs of at least 9 metres length each, either empty or loaded with non-dangerous goods

***) or separated longitudinally by three intervening CTUs of at least 9 metres length each, either empty or loaded with non-dangerous goods.

¹⁾ A trunk or casing may be considered as a bulkhead provided that it is welded watertight to the upper and lower deck and exceeds the unit loaded with dangerous goods by half the distance required in the table above, however, by not less than 6 metres. Self-closing steel doors are acceptable on condition that they have sill heights of at least 0.3 metres.

Remarks:

The distance of one lorry lane or one railway lane corresponds to a distance of 3 metres.

Closed CTUs are road vehicles, rail goods wagons, large containers and swap bodies, which enclose the dangerous goods by sufficiently strong walls.

CTUs with fabric sides or lops are no closed transport units.

CTUs with packaged dangerous goods of two or more RID/ADR classes are subject to the degree of segregation, which is applicable to the goods with the highest number taking the secondary hazard into consideration. Packages with hazard label 01 must be separated as for Class 1.3 and packages with hazard label 05 must be separated as for Class 5.1.

Section 7

Special requirements applicable to ships

(1) Ships shall with regard to design and equipment fulfil the requirements of this Memorandum of Understanding and shall to this effect carry a letter of compliance issued by the competent authority. This letter of compliance may be issued separately or be included as an entry in the document regarding the fulfilment of regulation II-2/54 of SOLAS 1974, as amended.

(2) Weather decks, open or closed ro-ro cargo spaces shall be separated from machinery spaces of category "A" by bulkheads insulated to Class A-60 fire integrity standards unless dangerous goods are stowed at least 3 metres horizontally from such bulkheads. Stowage is not permitted above the machinery spaces on uninsulated decks.

(3) On ro-ro ships, stowage in open ro-ro cargo spaces is considered equivalent to weather deck stowage, if the following conditions are fulfilled:

1. During loading, unloading and sea transport, adequate mechanical ventilation shall be available to provide at least 20 air changes per hour, based on the empty open ro-ro cargo space. During sea transport, sufficient ventilation of the cargo space shall be ensured. The fans shall not generate sparks, and their motors shall be of a "certified safe" type of protection. Suitable wire mesh guards shall be fitted over inlets and outlets of mechanical ventilation openings so as to prevent foreign matter from getting from the open deck into the ventilation ducts.
2. Closing arrangements for doors, openings, etc. between ro-ro cargo spaces and accommodation spaces and galleys, staircases, lifts, control stations and machinery spaces shall be such that flammable, toxic or other dangerous gases or vapours cannot enter such spaces. However, when the above requirements cannot be met, adjacent spaces containing staircases, lifts, etc. shall be provided with a positive air pressure in order to prevent the ingress of dangerous gases or vapours into such spaces.

3. Electrical equipment and wiring shall have a degree of protection approved by the competent authority.
4. In ships which are not subject to Regulation 54 in Chapter II-2 of SOLAS, every part of the ro-ro cargo space, which is intended for stowage of dangerous goods, and which is normally accessible to passengers and crew, shall be capable of being reached by two jets of water, one of which may only have a single length of hose. All nozzles shall be of a dual-purpose type (e.g. spray/jet) incorporating a shut-off device.

Covered parts of open ro-ro cargo spaces shall be protected by a fixed pressure water-spray system or any other suitable fire-extinguishing systems. If the properties of the dangerous goods require additional suitable fire-extinguishing agents (e.g. powder or foam), these shall be carried on board.

5. If a ro-ro cargo space is partly open and partly closed, the closed parts shall also fulfil the requirements under 1.-4. above.
6. Regulation II-2/54 of SOLAS 1974, as amended, remains unaffected.

(4) Where part of a ro-ro cargo space is continuously exposed to the weather from above, this part may be used for "weather deck" stowage, provided that covered as well as open parts fulfil the requirements under (3) above, and, furthermore, it is ensured that spillages of dangerous goods can be safely removed from this part of the deck by suitable methods acceptable to the competent authority.

(5) The competent authority may also permit the stowage of dangerous goods in open and closed ro-ro cargo spaces and on the weather deck, where tables 1 and 2 of section 6 (4) permit exemptions from the prohibition of "under-deck" stowage (short voyages).

In these cases the requirements of paragraph (3) above shall be fulfilled, and it shall be ensured for that part of the cargo space that spillages of dangerous goods can be safely removed by suitable equipment acceptable to the competent

authority. Instead of the fixed pressure water-spray system required in paragraph (3) subparagraph 4 above, other suitable fixed fire-extinguishing systems are permitted. A fixed CO₂ fire-extinguishing system is, however, only permitted in cargo spaces which passengers are not allowed to enter. In this case the amount of gas provided shall be at least equal to 45 per cent of the gross volume of the largest closed ro-ro cargo space.

(6) An approved fire detection system shall be provided.

(7) The decks of ro-ro vessels shall be provided with suitable lashing arrangements. These arrangements shall be tested and approved by the competent authority. The necessary lashing material shall be provided in sufficient quantity.

Section 8

Requirements for rail tank wagons, road tank vehicles and tank containers

(1) Rail tank wagons and road tank vehicles shall meet the requirements of Annex XI of RID or Annex B. 1a of ADR as amended. Ro-ro ships shall not carry rail tank wagons and road tank vehicles with open venting tanks as specified in paragraph 1.2.4.1/marginal 211 123(1) in connection with paragraph 1.3.5/marginal 211 133 of Annex XI, RID or Annex B. 1a, ADR.

(2) Tank containers shall meet the requirements of Annex X, RID, or Annex B. 1b, ADR, or Section 13 of the General Introduction of the IMDG Code.

In order to meet the safety requirements for sea transport, tank containers shall be adequately tied down to the rail goods wagons/road vehicles on which they are carried.

Ro-ro ships shall not carry tank containers with open venting tanks as specified in paragraph 1.2.4.1/marginal 212 123(1) in connection with paragraph 1.3.5/marginal 212 133 of Annex X, RID, or Annex B. 1b, ADR.

Section 9

Additional requirements

(1) During the (sea) voyage, CTUs and ULs with dangerous goods shall be secured in accordance with the Cargo Securing Manual approved by the Administration. Vehicle structures shall be provided with adequate securing points and shall be tied down in such a manner that the suspension system is not left at free play. IMO Resolution A.581(14) of 20 November 1985 shall be observed.

(2) The IMO/ILO/UN/ECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs) shall be complied with for all cargo transport units.

(3) Ro-ro vessels shall have on board:

- The International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code);
- Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods (EmS);
- Medical First Aid Guide (MFAG) for Use in Accidents Involving Dangerous Goods;
- Ships carrying Dangerous Goods in accordance with the tables 1 and/or 2 in section 6 - the Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) and Annex A and B of the European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) as appropriate to the mode of transport.

(4) From the beginning of the loading operations until the unloading operations, the deck areas of a ro-ro vessel used for the stowage of CTUs or ULs with dangerous goods shall be controlled regularly.

Passengers and other unauthorised persons shall be kept away from any deck area carrying dangerous goods. All doors leading directly to these decks shall be securely closed during the voyage and notice boards displaying the prohibition of admittance to such decks shall be fitted at conspicuous places.

During the voyage, access to such decks by passengers and other unauthorised persons shall only be permitted, when they are accompanied by an authorised crew member.

Loading and unloading operations shall take place on each vehicle deck under the surveillance of an authorised crew member or another responsible person appointed by the Master.

If the foregoing requirements in this section cannot be met, the transport of dangerous goods is prohibited in these deck areas. For short voyages, the competent authorities concerned may grant exemptions provided equivalent safety is maintained.

Drivers and their assistants may stay in the respective deck areas when placing or removing the vehicles as well as during necessary control of these vehicles.

Section 10

This Memorandum of Understanding shall be without prejudice to the rights and obligations under any international agreement or under the countries' national legislations.

Section 11

This Memorandum of Understanding shall come into force not later than 1 January 1999. It shall replace the Memorandum of Understanding revised in Swinoujscie, Berlin and Gothenburg from 26 to 28 August 1997. Certificates issued in accordance with earlier versions of the Memorandum of Understanding shall remain valid.

Section 12

The German and English versions of this Memorandum of Understanding shall be equally authoritative.